

## VITA DEL CIFI

### 18 e 19 Settembre 2009: visita a Vienna e Linz a ritroso nel tempo

Dai nuovi treni ad alta velocità alla piccola ferrovia centenaria, passando per le macchine operatrici

(A cura del Dott. Ing. Marcella GONELLA\*)

6 luglio 2009: ricevo una mail dalla mia sezione del CIFI, quella di Milano, recante il programma per una visita in Austria, a Vienna e Linz, per conoscere gli stabilimenti ÖBB "Wien Simmering", dove vengono allestiti i nuovi treni Railjet, della Plasser & Theurer, dove vengono costruite le macchine operatrici e per "provare" i nuovi tram dal gusto retrò della Pöstlingberg Bahn: "Allettante e interessante", mi sono detta. Così, grazie a una serie di coincidenze, eccomi a Malpensa, nel tardo pomeriggio di giovedì 17 settembre, dove mi unisco al gruppo per volare a Vienna. Spesso, per ottimizzare i tempi, anche noi "ferrovieri" dobbiamo volare... (con l'esclusione di qualche ammiravole irriducibile incontro a Vienna, perché giunto su rotaia).

Al mattino di venerdì 18, ci rechiamo allo stabilimento ÖBB "Wien Simmering", dove opera ÖBB Technische Services, la società del gruppo ÖBB che si occupa di manutenzione, ammodernamento, assemblaggio e ingegneria. ÖBB Technische Services opera in 25 punti strategici austriaci; in particolare a Wien Simmering avvengono l'assemblaggio e la manutenzione del treno Railjet. Una calorosa delegazione ci accoglie per illustrarci il processo di allestimento dei convogli. Qualche volto mi è già noto grazie al Progetto Brennero, ovvero il trasporto passeggeri sulla linea del Brennero, sviluppato in collaborazione tra LeNORD, DB e ÖBB. Dopo una breve

introduzione sulla struttura e sulla tipologia di attività in essa svolte, ci rechiamo nelle officine per osservare l'allestimento dei nuovi treni di ÖBB.



Foto 1 - Il gruppo in cammino verso le officine ÖBB.

Il treno denominato Railjet è un convoglio di progettazione Siemens, alla cui realizzazione collaborano circa 100 tecnici Siemens e 150 tecnici ÖBB. All'interno delle officine si

sviluppano le linee di produzione del convoglio. In ogni postazione si trova un veicolo in una specifica fase di avanzamento. Le linee sono due in parallelo con 6 cicli di assemblaggio di 5 giorni ciascuno, scaglionati di due giorni e mezzo. Nel corso delle prime 3 fasi produttive, i veicoli sono rialzati, mentre nelle ultime 2 sono calati sui carrelli. Occorrono 30 giorni per completare l'assemblaggio del convoglio e 10 giorni per "la messa in esercizio" delle singole carrozze, seguita dalla "messa in servizio" del treno completo.

Nel ciclo di lavorazione industriale, inizialmente si ha uno stadio di "pre-assembly" in cui vengono tagliati e numerati i pannelli di materiale isolante. Segue, poi, il ciclo di realizzazione del convoglio Railjet. Il primo passo consiste nell'installazione delle canaline per il passaggio cavi e delle tubature per l'impianto pneumatico nel sottocassa. Il secondo stadio prevede l'applicazione dei pannelli isolanti interni, sul pavimento e delle tubazioni. L'assemblaggio procede con il montaggio dell'impianto elettrico e del sistema di condizionamento. Dopo avere fatto passare migliaia di metri di cavi, i tecnici proseguono con il cablaggio e con il montaggio delle porte intercomunicanti. Si sviluppano, poi, le fasi di finizione interna, con il montaggio dei pannelli di arredo, dei se-



Foto 2 - Il treno Railjet.

(\*) TLN S.r.l. Ramo LeNORD, B.U. TPL Lombardia, Manutenzione corrente e pronto intervento.

## VITA DEL CIFI

dili, dei tavolini, del PIS (Passenger Information System).

Infine, vengono effettuati i collaudi meccanici ed elettrici dei singoli veicoli completati e dell'intero convoglio. Se i controlli forniscono esito positivo, il Railjet effettua una corsa prova alla massima velocità per verificare il corretto funzionamento in accelerazione, in marcia e in frenatura.



Foto 3 - Un particolare delle linee di allestimento.

Il Railjet è un convoglio che raggiunge una velocità massima di 230 km/h, è lungo 185 m e viene trainato dalla locomotiva "Taurus", classe 1016, sfruttando il "push-pull system", in cui una serie di veicoli, inclusa la semipilota, sono spinti o trainati da un locomotore. Il Railjet è stato progettato per il traffico a lunga distanza del centro Europa. I posti a sedere sono 408 di cui 316 di classe "Economy", 76 di "First" e 16 di "Premium". Una delle priorità del progetto è stata abbattere le barriere alla accessibilità del mezzo per le persone diversamente abili; infatti, il Railjet è il primo treno a lunga percorrenza austriaco dotato di pedane mobili per l'ausilio alla salita di invalidi e in cui gli spazi sono tali da consentire il passaggio di sedie a rotelle e la possibilità di ricaricare quelle elettriche. Gli interni delle tre tipologie di classe e del bistrò sono moderni e accattivanti. È presente, inoltre, un "infopoints" dove personale competente supporta i passeggeri nel corso del viaggio. Grandi bagagli consentono di posizionare le valigie più pesanti e ingombranti. A dispetto del nome, la classe "economy" è molto confortevole:

i sedili sono ampi e avvolgenti e lo spazio per ciascun viaggiatore è comodo. In più, sei monitor forniscano molte informazioni sul viaggio. Infine, è presente anche un'area dedicata ai bambini, con un cinema per intrattenerli.

Nel passaggio dall'"economy" alle altre due classi superiori, la comodità e l'eleganza aumentano, così come i servizi ai passeggeri. La classe "Premium" garantisce un servizio impeccabile, che va dalle salviettine calde alla prenotazione dell'hotel, con personale dedicato. Chiaramente si tratta di una categoria rivolta a chi viaggia per lavoro e, quindi, ogni posto è molto spazioso con apposita luce di lettura, presa per il portatile e alloggiamento per la borsa ventiquattrore.

Oltre all'aspetto puramente tecnico relativo al materiale rotabile, ho trovato molto interessante, professionalmente parlando, che ÖBB si occupi dell'allestimento dei propri convogli, così da adattarli al meglio alle proprie esigenze e così da formare in modo graduale ed efficace i manutentori.

Terminata la visita, ci rechiamo alla Westbahnof, per lasciare Vienna alla volta di Linz. Il viaggio trascorre veloce, data la compagnia affiatata. Arrivati a Linz, ci trasferiamo nello stabilimento Plasser & Theurer, dove, dopo una cordiale accoglienza e un succulento gulasch, visitiamo le officine dove si allestiscono alcune macchine operatrici. È la prima volta che vedo predisporre macchinari di questo tipo; è un processo complesso e, soprattutto, personalizzato per ogni singolo cliente. Si tratta di macchine affascinanti all'opera, ma la stessa sensazione si ha nel vedere l'iter costruttivo, dalla struttura portante, agli attuatori oleodinamici.

Lo stabilimento di Linz è il sito industriale principale di Plasser & Theurer: dal 1953 sono state prodotte 14119 macchine, distribuite in oltre 104 paesi, di cui la Germania è al primo posto, con attualmente 3000 brevetti attivi. Dal 1963 esiste, inoltre, uno stabilimento Plasser in Italia, a Velletri, che si occupa di vendita, assistenza, formazione ed è il centro per

le macchine usate Plasser. Le macchine per la costruzione e manutenzione del binario vengono prodotte per qualsiasi tipo di esigenza e di tipologia di binario, da quello con traversine di legno a quello per l'alta velocità.



Foto 4 - Il gruppo durante la visita alla Plasser.

L'obiettivo odierno della Plasser è quello di garantire la maggior disponibilità del binario per l'esercizio e di ottimizzare i costi; infatti, la qualità e le prestazioni della macchina permettono la riduzione al minimo dei costi unitari e l'ottimizzazione della durata della posa. Sicuramente molto difficile da garantire è l'affidabilità di queste macchine, data la loro complessità tecnologica e l'ambiente impegnativo in cui si trovano a operare.

Lo stabilimento si sviluppa su una superficie molto estesa e consta di capannoni in cui vengono allestite le macchine operatrici, a partire dalla realizzazione delle carpenterie, fino ai test funzionali finali.

Terminata la visita ci rechiamo nel centro della graziosa città di Linz, per la cena sociale e il pernottamento.



Foto 5 - Un esempio delle macchine prodotte dalla Plasser.

## VITA DEL CIFI



Foto 6 - L'arrivo sul Postlingberg.



Foto 7 - Il nuovo tram.



Foto 8 - Il vecchio tram al capolinea.

La mattina di sabato 19 prendiamo il tram della Postlingerberg Bahn, una ferrovia a scartamento ridotto (900 mm), integrata nella rete tranviaria di Linz. Questa piccola rete ferroviaria, nata circa 100 anni fa e lunga appena 4,14 km, porta in 20 minuti sul "monte di Linz", il Postlingberg, superando un dislivello di 225 m con una pendenza del 11.6 % ad aderenza naturale. I tram sono nuovi, messi in servizio nel 2007, ma riprendono la linea dei primi vecchi tram.

All'inizio dell'ascesa alla collina c'è un minuscolo museo ferroviario, in concomitanza con il piccolo deposito, dove è possibile ammirare uno dei vecchi trenini, con l'interno totalmente in legno, e dove si può verificare, grazie a due binari affiancati, la differenza di scartamento tra quello attuale e quello di 1000 mm, prima dell'ammodernamento. Inoltre, per i

più appassionati, si può cimentarsi nella guida di un tram d'epoca grazie a un semplice simulatore disponibile nel piccolo museo.

Il tragitto è molto suggestivo, immerso nella natura, e si conclude sulla sommità della collina dove visitiamo la Chiesa dedicata ai "7 dolori della Madonna" e da cui ammiriamo la città di Linz, con un'emozionante veduta del Danubio.

Ridiscesi in centro e dopo una breve visita, verso le 14:00, dalla stazione di Linz Donau, partiamo sul Railjet per rientrare a Vienna: essere passeggeri di questo materiale rotabi-

le ci permette di testare quanto appreso nello stabilimento di Simmering. Arrivati a Vienna ci concediamo una breve passeggiata nel centro, con una sosta obbligatoria al Sacher Hotel dove si può gustare l'originale Sacher Torte. Ormai la nostra visita volge alla fine, dalla Westbahnhof ci trasferiamo all'aeroporto utilizzando il CAT, il treno aeroportuale no-stop.

La mia prima visita del CIFI si è conclusa: due giorni intensi e piacevoli, in cui ho conosciuto realtà industrialmente e tecnologicamente stimolanti e all'avanguardia, accompagnata da un gruppo interessante e vivace.



Foto 9 - Foto di gruppo alla Plasser & Theurer.